

## XXVI Congresso Nacional de Ortopedia e Traumatologia

Centro de Congressos da Alfândega – 18 a 20 de Outubro 2006

*(leia atentamente as instruções no verso da página)*

Título: Haste press-fit recta versus curva na revisão do componente femoral na ATJ	Código:
<p><b>INTRODUÇÃO:</b> A utilização de hastes na revisão da artroplastia do joelho, em casos em que a falta de qualidade ou perda óssea o justifique, é uma solução, nomeadamente para o fémur. É comum a utilização do componente femoral cimentado com a utilização de hastes cimentadas ou press fit. A utilização de hastes press-fit apresenta como grande vantagem o facto de serem mais fáceis de retirar nas revisões e oferecem uma boa estabilidade do componente femoral, mas apresentam como principais desvantagens o efeito pronunciado de stress shileding ao longo do comprimento da haste, transferencia de carga reduzida para a zona proximal e dor na extremidade da mesma.</p> <p>em determinadas situações, os ortopedistas recorrem ao uso de hastes press-fit curvas cuja geometria é mais próxima anatómica do fémur no plano sagital, permitindo o uso hastes mais longas, uma vez que as de geometria recta não permite hastes tão longas, principalmente em casos em que a curvatura anatómica do fémur é mais pronunciada. A questão que os clínicos colocam consiste em saber se não será mais adequado a utilização de hastes curvas anatómicas, mesmo em casos em que a haste recta seja compatível com a curva anatómica do fémur? O objectivo deste estudo visou responder, em termos biomecânicos, às principais diferenças em termos de estabilidade do componente femoral, repartição de carga na interface cimento-osso e deformações no osso cortical ao longo do comprimento da haste s entre hastes rectas e curvas.</p> <p><b>MATERIAIS E MÉTODOS:</b> Construí-se dois modelos numéricos de elementos finitos considerando fémures com haste recta e curva ambas do igual comprimento e cimentadas. A força axial aplicada aos codilos foi repartida em 60% no condilo medial e 40% no condilo lateral. Estas forças correspondem à posição do pé apoiado a 45% do ciclo de caminhar.</p> <p><b>RESULTADOS:</b> Reativamente à percentagem de repartição de carga na interface osso-cimento, observou-se uma diminuição da carga transmitida ao osso cortical (-4%) e um aumento para o osso esponjoso (+7%), e uma diminuição da carga transferida pela haste curva para a zona proximal (-3%) relativamente à haste recta. Em termos de estabilidade do componente femoral aferida pelos micromovimentos entre o componente femoral e o osso cortical distal, estes foram ligeiramente superiores para a haste curva, com menor estabilidade inferior que a haste recta. Igualmente, a estabilidade entre o cimento e osso na interface osso-cimento revelou ser ligeiramente inferior para a haste curva. Considerando os esforços induzidos no osso cortical em todo o comprimento da haste, verificou-se diferenças apenas na zona da extremidade onde, em termos médios, os picos das tensões foram ligeiramente superiores para a haste curva.</p> <p><b>DISCUSSÃO:</b> Desconhece-se estudos numéricos ou experimentais publicados onde tenha sido comparado o desempenho de cada uma destas soluções na revisão da ATJ. Este estudo revelou que a utilização da haste curva aumenta ligeiramente as tensões sobre o osso esponjoso na interface osso-cimento e os picos de carga no osso cortical na zona da extremidade da haste. A estabilidade proporcionada pela haste curva é ligeiramente inferior à proporcionada pela haste recta. Tal facto pode ser explicado pela curvatura da haste curva facilitar o deslizamento desta no interior do fémur, pelo facto de terem curvatura idêntica. No entanto, as diferenças obtidas foram, em termos médios, inferiores a 7%, o que torna difícil justificar, aparentemente, quaisquer vantagens clínica.</p> <p><b>CONCLUSÃO:</b> Não existe quaisquer vantagens em usar hastes curvas em casos em que a curva anatómica do fémur distal permita a utilização de uma haste recta. No entanto, estes resultados, obtidos numericamente, devem ser objecto de validação experimental "in-vitro".</p>	
Resumo de ( <b>por favor assinale 1</b> ): Comunicação Livre <input type="checkbox"/> Poster <input checked="" type="checkbox"/> Vídeo <input type="checkbox"/>	

(**CAMPO OBRIGATÓRIO** - assinale apenas **uma** categoria):

☐ Anca

☒ Joelho

☐ Punho/Mão

☐ Traumatologia